

Lista - Estruturas de repetição Parte I - Laços determinados (1 a 8) e indeterminados (9 em diante)

1. Leia um valor inteiro n e mostre na tela a sua tabuada ($n \times 1$ até $n \times 10$).
2. Leia um valor inteiro n . Apresente todos os números de 1 a 100 que divididos por n dão resto igual a 2.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
13	2
	15
	28
	41
	...

3. Leia 2 valores inteiros x e y (suponha que $x > y$). A seguir, calcule e mostre quantos números ímpares existem entre eles.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
12	5
1	

4. Leia um valor inteiro n , que representa o número de casos de teste que vem a seguir. Cada caso de teste consiste de 3 valores reais. Apresente a média ponderada para cada um destes conjuntos de 3 valores, sendo que o primeiro valor tem peso 2, o segundo valor tem peso 3 e o terceiro valor tem peso 5.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	
6.5 4.3 6.2	5.7
5.1 4.2 8.1	6.3
8.0 9.0 10.0	9.3

5. Construa um programa que leia um número inteiro positivo n , verifica e informa se o mesmo é perfeito ou não. Dizemos que n é perfeito se a soma de todos os divisores positivos próprios - excluindo ele mesmo - é igual a n . Exemplo: 28 é perfeito, pois $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$.
6. Ler um valor n . Calcular e escrever seu respectivo fatorial. Fatorial de $n = n * (n - 1) * (n - 2) * (n - 3) * \dots * 1$. Até qual valor de n seu programa apresenta resultados consistentes?
7. A seguinte sequência de números 0 1 1 2 3 5 8 13 21... é conhecida como série de Fibonacci. Nessa sequência, cada número, depois dos 2 primeiros, é igual à soma dos 2 anteriores. Escreva um algoritmo que leia um inteiro n e mostre os n primeiros números dessa série.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
6	0 1 1 2 3 5

8. O número 3025 possui a seguinte característica: $30 + 25 = 55$ e $55 * 55 = 3025$. Fazer um programa para obter todos os números de 4 algarismos com a mesma característica do número 3025.
9. Escreva um programa que leia números digitados pelo usuário até que este digite um valor negativo. Neste momento, o algoritmo deverá apresentar o maior valor digitado.
10. Leia um conjunto de valores (até que o -1000 seja digitado). Em seguida, mostre quantos destes valores digitados foram positivos. Na próxima linha, deve-se mostrar a média de todos os valores positivos digitados, com um dígito após o ponto decimal.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
7	4 valores positivos
-5	Media: 7.4
6	
-3.4	
4.6	
12	
-1000	

11. Escreva um programa que repita a leitura de uma senha até que ela seja válida. Para cada leitura de senha incorreta informada, escrever a mensagem "Senha Invalida". Quando a senha for informada corretamente deve ser impressa a mensagem "Acesso Permitido" e o algoritmo encerrado. Considere que a senha correta é o valor 2002.

12. Faça um programa que leia dois valores do teclado, **n1** e **n2**, e calcule o MMC entre **n1** e **n2**.
13. Chico tem 1,50 metro e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Zé tem 1,10 metro e cresce 3 centímetros por ano. Construa um programa que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Zé seja maior que Chico.
14. Faça um programa que sorteie um número aleatório entre 1 e 500 e então peça ao usuário para adivinhar este valor. O programa deverá indicar a cada tentativa do usuário se ela é maior ou menor que o número mágico e contar o número de tentativas. Quando o usuário conseguir acertar o número, o programa deverá classificar o usuário como: (a) de 1 a 3 tentativas: \o/; (b) d 4 a 6 tentativas: :-D; (c) de 7 a 10 tentativas: :-) e (d) Mais que 10 tentativas: :-\